

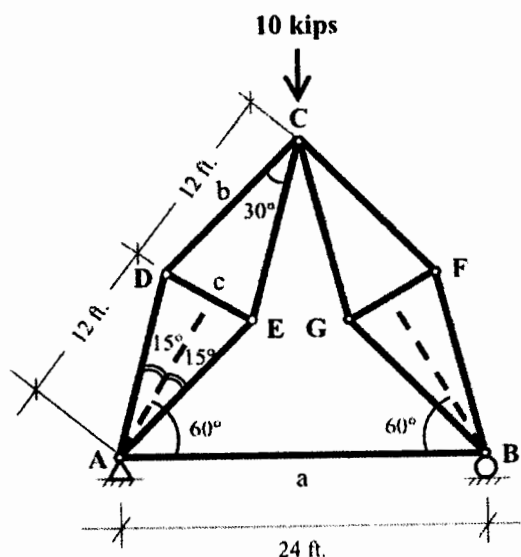
系所組別： 建築學系乙組

考試科目： 應用力學

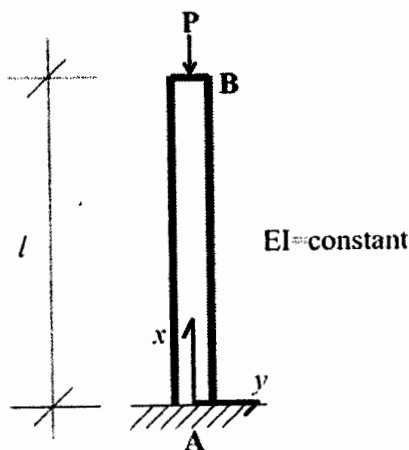
考試日期： 0223，節次： 3

※ 考生請注意：本試題可使用計算機

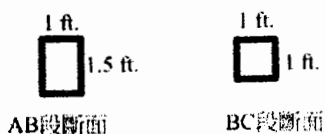
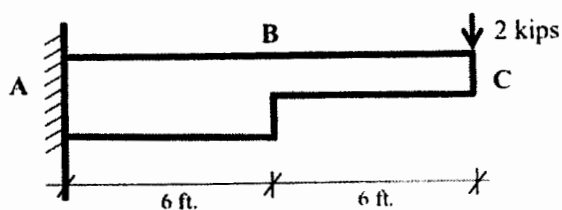
- 一、圖(一)所示桁架(truss) C 點受垂直力 10 kips，試求桿件 a, b, c 之軸力。(25 分)
- 二、圖(二)所示之柱子，A 端固定(fixed)，B 端自由(free)，柱斷面為正方形，
 - (1) 試推導其臨界載重 P_c 。(15 分)
 - (2) 若為提高其臨界載重，在長度、材料、及斷面皆不改變之情況下，試討論其不同方法。(10 分)
- 三、圖(三)所示變斷面懸臂樑 C 點受垂直力 2 kips 作用，假設自重不計，試求：
 - (1) C 點之垂直變位(deflection)。(18 分)
 - (2) A 點斷面最大剪應力 τ_{max} 。(7 分)
- 四、圖(四)所示結構 A、B、C 皆為鉸(hinge)，BC 受均佈載重 1 kN/m，試分析此結構，並繪 AB 及 BC 段之剪力圖及彎矩圖。(25 分)



圖(一)

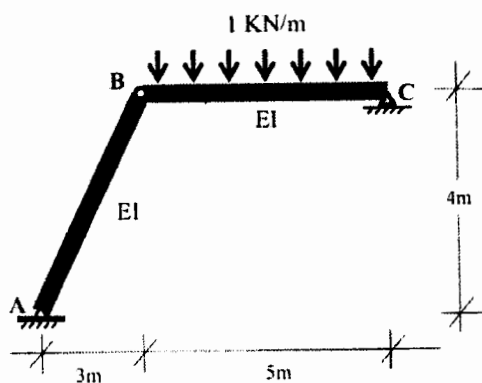


圖(二)



$E=3.0 \times 10^6$ psi

圖(三)



圖(四)